

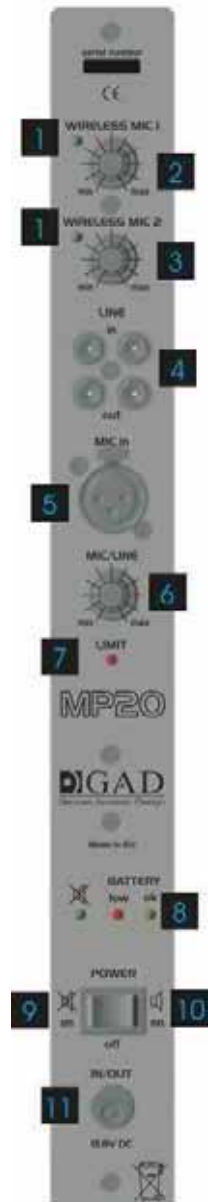
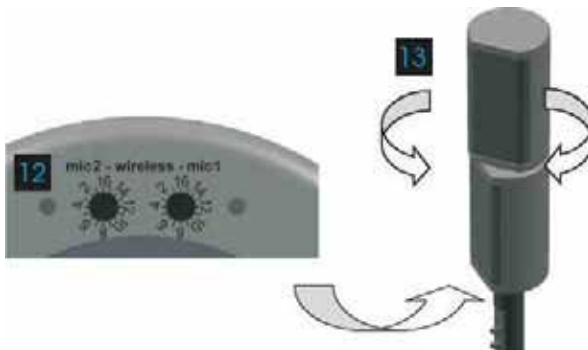
# Bedienungsanleitung Mobiler Lautsprecher MP-20



3	1. Bedienelemente TOM-Audio MP-20
6	2. Sicherheit
7	3. Inbetriebnahme
7	3.1. Der erste Einsatz
7	3.2. Inbetriebnahme
8	4. Batteriezustandsanzeige
8	5. Technische Daten TOM-AUDIO MP-20
9	6. Lieferumfang (Grundausrüstung)
9	6.1. Stativ
9	6.2. Stativhalter
9	6.3. Gurt mit Halterungen
9	6.4. Netzladegerät
10	7. Optionales Zubehör
10	7.1. Handsender SQ-6100
10	7.2. Taschensender SM-6100
11	8. Bedienung Handsender SQ-6100
11	8.1. Bedienelemente
11	8.2. Batterien
12	8.3. Menüführung Handsender SQ-6100
12	8.4. Kanal Synchronisation
13	9. Bedienung Taschensender SM-6100 (optional)
13	9.1. Bedienelemente
13	9.2. Einsetzen der Batterien
14	9.3. Änderungen von Einstellungen des Taschensenders
15	10. Hinweise zum Akkubetrieb
15	10.1. Temperatur und Umgebungseinflüsse
15	10.2. Ladung/Entladung
15	10.3. Lebensdauer
16	10.4. Akkutausch
17	11. Warnhinweise

## 1. Bedienelemente TOM-Audio MP-20

1. Optische Anzeige – Funkstrecke Aktiv
2. Lautstärkereglern Funkmikrofon 1
3. Lautstärkereglern Funkmikrofon 2
4. Line In – NF-Eingang für externe Zuspieler  
Line Out – NF-Ausgang
5. XLR-Buchse für optionales kabelgebundenes Mikrofon
6. Lautstärkereglern für Kabelmikrofon sowie „Line-Eingang“
7. Anzeige Limiter aktiv
8. Batteriezustandsanzeige / MUTE Anzeige
9. Mute: Stummschaltung ein
10. Hauptschalter EIN / AUS / MUTE: Stummschaltung aus
11. Ladebuchse
12. Unter dem ersten Lautsprecher befindet sich der Kanalwahlschalter für den / die UHF-Empfänger Kanal 1 – 100 einstellbar
13. Oberer Lautsprecher – zur Justierung Schallabstrahlwinkels.





## Optische Anzeige (1)

Kontroll-LED, die bei eingeschaltener TOM-Audio MP 20 und Nutzung eines Hand- oder Taschensenders anzeigt, dass die Funkstrecke aktiv ist.

## Lautstärkereglern min / max (2 + 3)

Diese Drehregler stellen die Lautstärke des Funkmikrofons 1 oder 2 ein.

## Line In / Line Out (4)

Line in: An diesen beiden Cinch-Buchsen können Sie über ein Stereo-Cinch-Kabel externe Zuspieler wie z. B. MP3-Player, CD-Spieler oder Kassettenrekorder anschließen.

Line out: An diesen beiden Cinch-Buchsen können Sie über ein Stereo-Cinch-Kabel z. B. einen MP3-Rekorder oder einen Kassettenrekorder als Aufnahmegerät anschließen. Ebenso besteht die Möglichkeit, dieses Signal in einen vorhandenen Verstärker einzuspeisen.

## XLR-Buchse (5)

Diese 3-polige XLR-Buchse dient zum Anschluss von drahtgebundenen symmetrischen Mikrofonen (nicht mitgeliefert) über ein Mikrofongabel mit XLR-Stecker. Da der Mikrofoneingang mit 12-V-Phantomspannung ausgestattet ist, können dort nicht nur dynamische, sondern auch Elektret- oder Kondensatormikrofone angeschlossen werden.

## Lautstärkereglern Kabelmikrofon (6)

Dieser Regler stellt die Lautstärke des angeschlossenen Mikrofons sowie des Line In-Einganges ein.

## Limiter (7)

Der integrierte Limiter vermindert starke Verzerrungen bei zu großer Lautstärke. Die LED- „Limit“ zeigt an, wenn das Ausgangssignal begrenzt wird.



## Batteriezustandsanzeige MUTE – Anzeige (8)

Batteriezustand: Die Status-LED leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet und der Akku ausreichend geladen ist. Bei Entladung des Akku leuchtet die LED gelborange bis rot, je nach Entladestatus.

## Power-Schalter, 3-stufig (ON/OFF/MUTE) (9 + 10)

Der Power-Schalter schaltet die Audio-Elektronik der MP-20 ein und aus.

Schalterstellung:

Links: MUTE (Lautsprecherstummschaltung) aktiv.

Mitte: System aus

Rechts: System ein. Die LED leuchtet.

## Ladebuchse (11)

Anschlussbuchse für das mitgelieferte Systemnetzladegerät.

## Kanalwahlschalter für Funkempfänger (12)

Wahlschalter für die integrierten Funkempfänger 1 oder 2. Diese Einstellmöglichkeit befindet sich am unteren Lautsprecher. Die TOM-Audio MP 20 muss mit dem jeweiligen Sender Synchronisiert werden.

## Einstellen des Abstrahlverhaltens (13)

Der obere Lautsprecher der TOM-Audio MP 20 ist dreh- und justierbar, um die Tonsäulen optimal auf den jeweils gewünschten Beschallungsbereich auszurichten. Der Abstrahlwinkel ist somit "fast" stufenlos einstellbar.



## 2. Sicherheit

Dieses Gerät ist gemäß den VDE-Schutzmaßnahmen für elektronische Geräte gebaut und geprüft. Es hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, beachten Sie bitte sowohl die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen als auch die Hinweise und Warnvermerke in dieser Bedienungsanleitung.

Das Gerät entspricht den derzeit gültigen Normen des EMV-Gesetzes. Das Gerät enthält keine vom Anwender zu reparierenden Teile. Zur Vermeidung der Gefahr von Bränden oder elektrischen Schlägen öffnen Sie das Gehäuse nicht und wenden Sie sich für Reparaturen an eine autorisierte Fachwerkstatt. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den jeweils geltenden Entsorgungsvorschriften. Werfen Sie Batterien nie ins Feuer (Explosionsgefahr). Hohe Schalldrücke können Gehörschäden verursachen!

Halten Sie sich nie unmittelbar vor einer betriebsbereiten Box auf. Vermeiden Sie Rückkopplungen. Dies kann zur Zerstörung des Gerätes führen.

### Beeinträchtigung der Sicherheit

Die Sicherheit kann beeinträchtigt sein, wenn das Gerät:

- sichtbare Beschädigungen aufweist
- lose Teile enthält
- nicht mehr korrekt arbeitet
- längere Zeit unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde (z.B. im Freien oder in feuchten Räumen)
- schweren Transportbeanspruchungen ausgesetzt war (z.B. mit einer ungeeigneten Verpackung)
- Das Gerät niemals extremer Feuchtigkeit aussetzen.
- Sorgen Sie für einen sicheren Stand des Stativs, um ein Umstürzen zu vermeiden.
- Die Prozessionsanlage ist mit dem beiliegendem Klettband unbedingt am Stativ zu sichern.

Setzen Sie das Gerät außer Betrieb und kennzeichnen Sie es. Sichern Sie das Gerät so gegen unbeabsichtigten Betrieb, dass es nicht versehentlich von Dritten wieder in Betrieb genommen werden kann.



## 3. Inbetriebnahme

### 3.1. Der erste Einsatz

Vor der ersten Inbetriebnahme das Gerät mindestens 12 Stunden laden.

Den Ladevorgang wie folgt durchführen:

- Steckbuchse des Ladegerätes in die Ladebuchse (11) der Prozessionsanlage stecken
- Ladegerät an die 230V Netzspannung anschließen
- Wenn der Ladevorgang beendet ist, leuchtet die LED am Ladegerät grün
- Danach zuerst den Netzstecker ziehen und dann das Ladegerät vom Gerät trennen

Anzeige des Drei-Stufen-Ladegerätes

Schritt 1: „rot“ Schnellladung

Schritt 2: „gelb“ Zeitüberwachungsmodus

Schritt 3: „grün“ Ladevorgang beendet und Erhaltungsladung

### 3.2. Inbetriebnahme

Um Rückkopplungen zu vermeiden, sollte überprüft werden, ob das Funkmikrofon ausgeschaltet ist. Hauptschalter nach rechts drücken. Die grüne LED leuchtet! Das Gerät ist betriebsbereit.

Bei der Regulierung der Lautstärke das Funkmikrofon nicht in die unmittelbare Nähe der Lautsprecher halten. (Rückkopplungsgefahr!)

#### **ACHTUNG:**

Wird der Hauptschalter nach links gedrückt, wird die MUTE-FUNKTION aktiviert. Die Lautsprecher sind dadurch ausgeschaltet!



## 4. Batteriezustandsanzeige

- Eine rote LED signalisiert einen entladenen Akku. Der Akku muss geladen werden.
- Verbinden Sie die TOM-Audio MP-20 möglichst nach jedem Einsatz mit dem Original – Ladegerät und lassen es laden, damit immer die maximale Betriebslaufzeit erreicht werden kann.
- Während des Ladevorgangs das Gerät ausschalten. Hauptschalter in mittlerer Position.

## 5. Technische Daten TOM-AUDIO MP-20

Schalldruck	nom. SPL 93 dBA
Schalldruck	max. SPL 105 dBA
Leistung	20 W / 30 W
Frequenzgang	Line: 80 Hz - 40 kHz Mic: 170 Hz - 40 kHz
Eingänge	1 x Mic / XLR 1 x Line - In
Ausgänge	1 x Line - Out
Ladung/Netz	externes Schaltnetzteil 3-Phasen Ladeautomatik 100 - 240 V AC (50-60 Hz)
Betriebszeit	Einfachfunk ca. 5,5 Stunden Doppelfunk ca. 3,5 Stunden
Gewicht	5,7 kg
Abmessungen	Höhe 1383 mm Stange (Durchmesser 50 mm) Lautsprecher (Durchmesser 130 mm)



## 6. Lieferumfang (Grundausrüstung)

Kontrollieren Sie bitte, ob die Verpackung alle zum jeweiligen System gehörenden Teile enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

- TOM-Audio MP-20 Grundeinheit, Prozessionsanlage mit zwei Tonsäulen
- Empfangsmodule je nach Ausstattung – Einfach- oder Doppelfunk.
- Akkuladegerät
- Tragegurt
- Stativ
- Systemhalterung für Prozessionsanlage am Stativ
- Klettband

### 6.1. Stativ

Das mitgelieferte Stativ ermöglicht einen Stand der MP-20. Zusätzlich kann die TOM-Audio MP-20 mit dem beigelegten Klettband gesichert werden.



### 6.2. Stativhalter

Stativhalter zur problemlosen Befestigung der MP-20 am Stativ.



### 6.3. Gurt mit Halterungen

Der mitgelieferte Haltegurt ermöglicht dem „Träger“ der TOM-Audio MP-20 auch für längere Zeit einen bequemen und komfortablen Halt.



### 6.4. Netzladegerät

Netzladegerät mit 3-Phasen-Ladeautomatik.



## 7. Optionales Zubehör

- Handsender SQ-6100
- Taschensender SM-6100
- Headset oder Lavalier (Ansteck)-Mikrofon für SM-6100
- Kabelgebundenes Mikrofon

### 7.1. Handsender SQ-6100

Handsender zur MP-20.

UHF 100-kanalig

Optimale Sprachübertragung.

LED-Anzeige

Diverse Einstellmöglichkeiten.



### 7.2. Taschensender SM-6100

Alternativ zum Handsender kann der Taschensender SM-6100 verwendet werden.

SM-6100 Taschensender zur MP-20,

UHF, 100-kanalig, LED Anzeige.



Optional passend zum Taschensender SM-6100:

Lavalier- (Ansteck)-Mikrofon



Earsetmikrofon



Nackenbügelmikrofon



## 8. Bedienung Handsender SQ-6100

### 8.1. Bedienelemente



1. Mikrofonkorb / Kapsel
2. Batteriezustandsanzeige LED
3. EIN/AUS-Schalter
4. LCD-Display
5. Menü Taste (Drucktaste)
6. Auswahl Taste (Drucktaste)
7. Sync Taste (Drucktaste)
8. Batterie Fach (2x AA 1,5 V Batterien)
9. Farb Makierung
10. IrDA Infrarot Diode
11. Ladekontakte für Akkubetrieb

Die Empfindlichkeit der Mikrofonkapsel ist nach abdrehen des Mikrofonkopfes und herausnahme der Kapsel über ein Drehpoti einstellbar.

### 8.2. Batterien

Der Handsender SQ-6100 benötigt für den Betrieb 2 x AA 1,5 V Batterien. Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polarisierung, wie im Handsender angegeben.

#### Änderung der Batterieeinstellung

Drücken Sie die Menü-Taste (5) um zu der Batterie Einstellung zu gelangen. Drücken Sie die Auswahl Taste (6) für 3 Sek. um NiMH- oder AKLN-Einstellung zu wählen. 3 Sekunden nach der Auswahl wird diese automatisch gespeichert.

**Hinweis!** NiMH-Batterien müssen ausgewählt sein, wenn Sie wiederaufladbare Batterien verwenden. Wählen Sie keine AKLN-Batterien (Alkaline) aus, wenn Sie den Taschensender laden möchten. Dies kann zu Schäden am Gerät, oder zu missverständlichen Anzeigen im Display führen.

#### Warnung:

Einige Batterien neigen zum Auslaufen oder zur Korrosion. Sollte der Handsender längere Zeit nicht benutzt werden, empfehlen wir die Batterien zu entfernen, um eine Beschädigung des Handsenders zu vermeiden.

## 8.3. Menüführung Handsender SQ-6100

Drücken Sie den Ein-Ausschalter.

Kanal Auswahl:

Drücken Sie die Menü Taste (5) um zur Auswahl Channel/Frequency zu gelangen.



Drücken und halten Sie die Auswahl Taste (6) für 3 Sek. Die Kanal Auswahl im LCD Display blinkt.



Nun können Sie durch drücken der Menü/Auswahl Tasten den Kanal ändern. Die Frequenz ändert sich dabei automatisch.



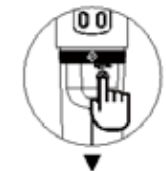
Nach 3 Sek. ohne weitere Eingabe wird der Kanal automatisch gespeichert.

## 8.4. Kanal Synchronisation

Der Abstand zwischen den zwei Geräten darf max. 30 cm betragen! Die Infrarotdiode des Senders muss auf die Empfangsfenster Links Empfänger 1 oder Rechts für Empfänger 2 der TOM-Audio MP-20 ausgerichtet sein.



Drücken Sie die Sync Taste (7) um die Einstellungen des Handsenders zur TOM-Audio MP-20 zu übertragen.



**Hinweis!** Achten Sie bei Änderung der Frequenzen darauf, Interferenzen zu anderen Benutzern oder Kanälen zu vermeiden.

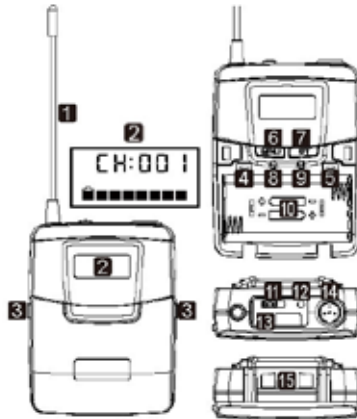
Die IrDA LED leuchtet während der Übertragung zur TOM-Audio MP-20. Nach erfolgter Übertragung sind beide Geräte miteinander synchronisiert.

Sollten Sie nach der Synchronisation keinen Empfang an der TOM-Audio MP-20 haben wiederholen sie den Vorgang und variieren Sie den Abstand zwischen beiden Geräten.



## 9. Bedienung Taschensender SM-6100 (optional)

### 9.1. Bedienelemente



1. Antenne
2. LED-Anzeige
3. Batteriefachdeckel
4. -
5. IrDA Sync Taste
6. Menü Taste (Drucktaste)
7. Auswahl Taste (Drucktaste)
8. High-impedance gain control (GT)
9. Low-impedance gain control (MT)
10. Batteriefach
11. Ein- und Ausschalter
12. Batterie LED
13. IrDA Sensor Feld
14. Mikrofon Anschluss

### 9.2. Einsetzen der Batterien

Zum Einsetzen oder Herausnehmen der Batterien, öffnen Sie den Batteriefachdeckel durch leichtest Drücken auf die seitlichen Perforationen (3). Der Deckel wird nach unten hin aufgeklappt.

## 9.3. Änderungen von Einstellungen des Taschensenders

### 9.3.1. Kanal Auswahl

Drücken Sie die Menü Taste (6) um zur Auswahl Channe I/Frequency zu gelangen. Drücken und halten Sie die Auswahl Taste (7) für 3 Sek. Die Kanal Auswahl im LCD Display blinkt.



Nun können Sie durch drücken der Menü/Auswahl Tasten den Kanal ändern. Die Frequenz ändert sich dabei automatisch.



Nach 3 Sek. ohne weitere Eingabe wird der Kanal automatisch gespeichert.



**Hinweis!** Beachten Sie bei Änderung der Frequenz darauf, Interferenzen zu anderen Benutzern oder Kanälen zu vermeiden.



### 9.3.2. Änderung der Batterieeinstellung

Drücken Sie die Menü-Taste (6) um zu der Batterie Einstellung zu gelangen. Drücken Sie die Auswahl Taste (7) für 3 Sek. um NiMH- oder AKLN-Einstellung zu wählen. 3 Sekunden nach der Auswahl wird diese automatisch gespeichert.



**Hinweis!** NiMH-Batterien müssen ausgewählt sein, wenn Sie wiederaufladbare Batterien verwenden. Wählen Sie keine AKLN-Batterien (Alkaline) aus, wenn Sie den Taschensender laden möchten. Dies kann zu Schäden am Gerät, oder zu missverständlichen Anzeigen im Display führen.



### 9.3.3. Empfindlichkeit

Die Eingangsempfindlichkeit lässt sich mittels GT (8) und MT (9) einstellen. Wobei MT für niedrige Impedanzen wie ein Headset und GT für hohe Impedanzen wie z.B. eine Gitarre vorgesehen ist.



### 9.3.3. Kanal Synchronisation

Der Abstand zwischen den zwei Geräten darf max. 30 cm betragen!

Drücken Sie die Sync Taste (5) um die Einstellungen des Handsenders zur TOM-Audio MP 20 zu übertragen. Die Infrarotdiode des Senders muss auf das Empfangsfenster der TOM-Audio MP 20 ausgerichtet sein.



## 10. Hinweise zum Akkubetrieb

### 10.1. Temperatur und Umgebungseinflüsse

Die Leistungsfähigkeit und Energieausbeute hängen stark von den Umgebungsbedingungen ab, besonders von der Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, sollten die Akkus bei Temperaturen zwischen +15° C und +50° C gelagert und zwischen 5° C und 30° C betrieben werden. Fällt die Umgebungstemperatur unter 0° C, können die Akkus Schaden nehmen und nicht mehr geladen werden. Bei hohen Temperaturen steigt die Kapazität der Akkus, aber die Lebensdauer sinkt.

### 10.2. Ladung/Entladung

Nach dem Entladen müssen die Akkus innerhalb der nächsten 72 Stunden wieder aufgeladen werden, sonst werden sie dauerhaft beschädigt. Die Akkus dürfen nur mit dem mitgelieferten Ladekabel aufgeladen werden, das genau auf die Akkus abgestimmt ist. Dadurch wird eine Überladung vermieden. Durch Überladung entstehen intern Gase, die durch Elektrolyse Wasser bilden. Dieses vermindert die Leistungsfähigkeit der Akkus. Die Akkus haben keinen Memory-Effekt. Sie können jederzeit nachgeladen werden. Akkus entladen sich auch bei Nichtbenutzung. Deshalb sollten sie spätestens nach einem Monat entladen und wieder aufgeladen werden.

Die Kapazitätsangabe bezieht sich auf eine Entladung der Akkus innerhalb von 10 Stunden. Die Angabe 2,5 Ah bedeutet also:  $0,25 \text{ A} \times 10 \text{ h} = 2,5 \text{ Ah}$ . Wird der Entladestrom erhöht, verringert sich die Kapazität. Bei dem selben Akku ergeben sich z. B. folgende Werte:

$0,5 \text{ A} \times 4:45 \text{ h} = 2,375 \text{ Ah}$

$2,5 \text{ A} \times 0:42 \text{ h} = 1,75 \text{ Ah}$

$5,5 \text{ A} \times 0:16 \text{ h} = 1,47 \text{ Ah}$

### 10.3. Lebensdauer

Die Lebensdauer hängt stark von der Beanspruchung der Akkus ab. Bei regelmäßiger Nutzung mit geringen Leistungen ist die Standzeit am größten. Eine Leerlaufspannung unter 2,05 V/Zelle, starkes Absinken der Ausgangsspannung unter Last, oder zu kurze Ladezeit nach Entladung deuten auf das Ende der Lebensdauer hin.

#### Vorsichtsmaßnahmen

Vor der ersten Benutzung der Akkus müssen diese 10 Stunden lang aufgeladen werden. Vor jeder Nutzung sollten die Akkus vollständig aufgeladen sein. Die Lebenserwartung der Akkus beträgt bei sachgerechter Behandlung mindestens 12 Monate. Wenn die Akkus für einen Einsatz über den gewohnten Zeitraum Energie liefern müssen, sollten diese nach einem Jahr ausgewechselt werden.



Niemals die Akkus ins Feuer werfen! Explosionsgefahr! Niemals die Akkus kurzschließen! Explosionsgefahr! Niemals die Akkus an ein ungeeignetes Ladegerät, Netzteil oder anderen Akku anschließen! Explosionsgefahr!

Es gelten die allgemeinen Garantiebedingungen des Akku-Herstellers.

### 10.4. Akkutausch

Der Akku ist in der Säule der TOM-Audio MP-20 untergebracht. Ein Akkutausch darf nur durch einen qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

1. Bedienfrontplatte lösen. Dazu oberste unterste Kreuzschlitzschraube entfernen.
2. Stecker des Akkus von der Leiterplatte abziehen.
3. Am unteren Ende der Stange beide Kreuzschlitzschrauben entfernen. Damit wird der Haltebolzen vom Akku gelöst.
4. Am Boden der Stange Schutzkappe abnehmen. Die Akkustange kann nun entnommen werden.
5. Der Einbau des neuen Akku erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



## 11. Warnhinweise



### Stromschlaggefahr

Zur Vermeidung der Gefahr von Bränden oder elektrischen Schlägen öffnen Sie das Gehäuse nicht und wenden Sie sich für Reparaturen an einen qualifizierten Techniker.



### Säuren

Setzen Sie das Gerät keinen ätzenden Flüssigkeiten, Säuren oder scharfen Reinigungsmitteln aus. Das Gerät darf nur mit einem trockenen Tuch abgewischt werden.



### Gehörschäden

Hohe Schalldrücke können Gehörschäden verursachen! Halten Sie sich nie unmittelbar vor einer betriebsbereiten Box auf. Vermeiden Sie Rückkopplungen.



### Stromschlaggefahr

Schützen Sie Netzkabel davor, dass auf sie getreten oder dass sie geknickt werden, insbesondere am Akkuladegerät, den Gerätesteckdosen, oder an dem Punkt, an dem sie aus dem Gerät austreten.



### Explosionsgefahr

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien immer gemäß den jeweils geltenden Entsorgungsvorschriften. Werfen Sie Batterien nie ins Feuer (Explosionsgefahr).

Um die Gefahr von Feuer oder Stromschlag zu verringern, Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Das Gerät darf keiner tropfenden oder spritzenden Flüssigkeit ausgesetzt werden.